

Hallo, OM Dirk,

hier nun die versprochenen Bauteil-Werte für den Einsatz des 80 MHz-Oszillator-Bausteins:

KW-Eingangstiefpass (Bauteil -Bezeichnung gemäß "Funkamateure Heft 7/2013"):

L1, L2, L3 = 220 nH /alle Bauform 1206

C3 = 68 pF; C4, C5 = 150 pF; C6 = 100 pF / Bauform alle 0805

KW-Ausgangs-Hochpass (Bauteil -Bezeichnung gemäß "Funkamateure Heft 7/2013"):

L4, L5 =100 nH / Bauform 0805,

C12, C14 = 22 pF / Bauform alle 1206; C13 = 13,2 pF (33 pF + 22pF in Reihe geschaltet, s.u.)

Diese Änderungen sind notwendig, damit UKW-Rundfunksender bei KW-Empfang nicht durchschlagen. Der o.g. Quarzoszillator- Baustein ist bei Reichelt für € 1,55 zu beziehen.

Bemerkung 1: Der Wert für C13 im Ausgangshochpass ist kritisch! Unsere Berechnung ergab zunächst 15 pF. Bei diesem Wert wird der umgesetzte obere KW-Bereich zu sehr bedämpft. Wir haben daher C13 auf die o.g. 13,2 pF durch die Hintereinanderschaltung von 33 pF + 22 pF / Bauform 0805 ersetzt.

Bemerkung 2: Bei der Auswahl der SMD-Induktivitäten kann man sich nur auf die vom Lieferanten angegebenen Werte verlassen! Beim Versuch mit einem üblichen L-Meßgerät Induktivitäten nachzumessen waren wir offenbar aufgrund der Zuleitungs- und Kontaktprobleme an diesen kleinen Bauteilen nicht erfolgreich. Es wurden immer viel zu hohe Werte angezeigt!

Bemerkung 3: Durchkontaktierung : Da die von Ihnen gelieferten Leiterplatten nicht durchkontaktiert sind, war die Schaffung von Verbindungen zwischen der Platinen- Ober- und Unterseite an etlichen Stellen erforderlich. Nur so gelingt es eine Vielzahl von Störprodukten im Spektrum zu beseitigen. Besonders wichtig ist eine Masseverbindung unmittelbar neben dem Antenneneingang des Sticks und am Masse-Anschluß des Oszillator-Bausteins. Alle anderen Verbindungen zwischen oben und unten bringen bezüglich Störträgerunterdrückung nur kleinere Beiträge. Es ging uns aber darum, das Maximum herauszuholen. Die bereits vorhandenen Bohrlöcher wurden auf 1,05 mm Durchmesser aufgeweitet und mit HohlNieten der Größe 1 mm Durchmesser x 2,2 mm Länge versehen. Bezeichnung bei Reichelt: "Nieten 0,8 mm" . Diese Bauteile gibt es leider nur im 1000 Stk-Pack zu € 18,55 .

Saubere Lötstellen für alle Durchkontaktierungen halten wir für sehr wichtig!

Auf folgende Weise haben wir die Funktion der grundsätzlichen Bestückung und den Erfolg der o.g. Zusatzmaßnahmen bezüglich der Durchkontaktierungen bis jetzt an drei Exemplaren getestet:

- ° Schalter in Stellung KW-Empfang, keine Antenne angeschlossen
- ° Play-Button noch nicht gedrückt
- ° Config-Untermenue aufrufen
- ° HF-Verstärkung auf Minimum einstellen (Schieberegler)
- ° Sample Rate 2048 wählen
- ° Haken bei Offset-Tuning setzen
- ° Config-Untermenue jetzt schließen
- ° Haken bei Corr. IQ setzen

- ° Button Play jetzt betätigen, und Empfangsfrequenz auf 80 MHz einstellen

Ergebnis: Im Spektrum sollte man jetzt nur den nebenwellenfreien 80-MHz-Träger sehen. Nach dem Anschluß einer geeigneten KW-Antenne erkennt man symmetrisch zum o.g. Träger Stationen der Lang- und Mittelwelle. Jede Empfangsfrequenz ist immer 80 MHz niedriger als die eingestellte VFO-Frequenz (gewollte Hochmischung des LMK-Bereiches) Bedienfeatures der Software wie z.B. Frequency-Shift wurden bis hierhin absichtlich noch nicht genutzt.

Weiterer Hinweis: Sie dürfen unsere Ausführungen gerne auf Ihrer Homepage veröffentlichen. Bitte verstehen Sie aber, daß wir jedwede Haftung bei der Übernahme unserer Änderungen hiermit ausdrücklich ausschließen.

Mit freundlichen Grüßen

vy 73

Axel (DG2NAO)